



# 特 許 願

昭和50年3月22日

特許庁長官 斎藤 嘉 雄

## 1. 発明の名称

ホース接手用締付装置

## 2. 発明者

住 居 東京都板橋区赤生町14の5

氏 名 小 杉 豊 吉

## 3. 発明者代理人

住 居 東京都中央区新川1-15-10

氏 名 三 益 ゴ ー ン 株 式 有 限 公 司

代 理 人 小 杉 豊 吉

## 4. 代理人 〒101

東京都千代田区内神田1丁目11番10号 コムラビル

6943 井 堀 士 和 田 廣

## 5. 願付書類の目録

- (1) 明 細 書 1通 特許願書請求書 1通
- (2) 図 面 1通
- (3) 願書副本 1通
- (4) 委任状 1通

50 024736

式 様 添 付

## 明 細 書

### 1. 発明の名称

ホース接手用締付装置

### 2. 特許請求の範囲

基台上に立設された支持プレートに固定された円筒状のボンテ保持体と、このボンテ保持体の一端面に放射状に穿設された複数のボンテ案内溝内に滑動自在に嵌合し、かつ外端面にカムリード面を有するボンテと、上記ボンテ保持体内にあつて上記ボンテを外方へ付勢するスプリングと、上記ボンテ保持体の外周に固動自在に嵌合した固動体に装着されたローラー支持体と、このローラー支持体に支承されるとともに上記ボンテのカムリード面に当接したカムローラーと、上記ローラー支持体の外周に固着され、駆動機構によつて往復動される作動アームとを備へたるホース接手用締付装置。

### 3. 発明の詳細な説明

この発明は、ホース接手にホースを接続するのに用いる締付装置の改良に関する。

⑩ 日本国特許庁

## 公開特許公報

⑪ 特開昭 51-109516

⑫ 公開日 昭51.(1976) 9.28

⑬ 特願昭 50-84786

⑭ 出願日 昭50.(1975) 3.22

審査請求 有 (全4頁)

庁内整理番号

7029.26

⑮ 日本分類

65 A48

⑯ Int. Cl<sup>2</sup>

B25B 27/00

一般に、カーキラー、エアコン等を使用されるホース接手は第1図に示すように、一端にナット1を固着したニッブル2とこのニッブル2の外周に固着された鉤部3の外皮3とによつて構成されており、このホース接手にホース4を嵌着するには、先ずホース4をニッブル2と外皮3との間に差し込み、然る後外皮3を外方から押し潰して変形させ、図部3a, 3a, 一を形成せしめることによつてホースをホース接手に強固に締付接続するいわゆる八方締めなる方法が行なわれている。

そして、従来この八方締めなる作業は、油圧シリンダによつて押圧されるボンテ(コマ)によつて外皮3を押し潰すようにした締付装置によつて行なわれている。しかしこの装置にあつてはボンテ(コマ)を押圧する油圧シリンダの前後送の切換え作業の必要性が甚いたため極めて作業効率が悪かつた。

この発明は上記の欠点を是正せられたもので、ホース接手の外皮を押し潰すためのボンテを放射状に配置するとともに、このボンテの外方にこれ

BEST AVAILABLE COPY

を半径方向に同時に往復移動せしめるカム機構を設けることによつて極めて簡単にホース接続作業を行なえるホース接続用の締付装置を提供することを目的とする。

以下図面に基づいてこの発明の実施例を詳細に説明する。

図にかいて4は基台、5はこの基台4上に立設された支持プレート、6はこの支持プレート5の中央部に設けられた取付孔7に挿入固定した円筒状のボンテ保持体で、このボンテ保持体6は支持プレート5の前面に固着されたヤー8によつて位置決めがなされている。9、9、…は上記ボンテ保持体6の前端部に放射状に設けられたボンテ案内溝、10、10、…はこのボンテ案内溝9、9、…内に運動自在に嵌挿されたボンテで、このボンテ10の外端部にはカムリード面10aが形成されている。

11は上記ボンテ保持体6の外周から中心に向かつて上記ボンテ案内溝9と対応する位置にとれと平行に穿設されためくら穴、12はこのめくら穴11と上記案内溝9とを連通する長孔、13は

上記めくら穴11内に嵌挿されたスプリング、14はこのスプリング13の先端に当接した当接ブロック、15は上記ボンテ10に設けた貫通孔16内に挿入されたピンで、このピン15の先端部は上記長孔12を貫通し、めくら穴11内に挿入された上記当接ブロック14に接触されており、このピン15を介して上記ボンテ10はスプリング13の弾力により常に外周方向へ付勢されている。なお17は上記めくら穴11の入口を閉塞するビス、18は上記ボンテ保持体6の底端面に装着されたボンテ脱落防止用のカバープレートである。

19は上記ボンテ保持体6の取付部6aと上記支持プレート5との間に嵌装され、かつボンテ保持体6によつて回転自在に支承された円盤状の回転板、20はこの回転板19の前面にスベータ21を介してボルト22によつて取り付けられたリング状のローラー支持体、23、23、…はこのローラー支持体20と上記回転板19との間に固定されたピン24、24、…によつて支承されたカムローラ

ーで、このカムローラー23の外周面は、上記ボンテ10のカムリード面10aに当接している。またボンテ10の先端部には、第5図および第6図に示すように複数の凸部25を有する成形金具26がボルト27によつて装着されている。

28は上記回転板19とローラー支持体20の外周部にボルト29、29によつて固着された作動アーム、30はこの作動アーム28の先端にピン31を介して回転自在に連結されたロッドで、このロッド30は図示しないシリンダあるいはクランク機構によつて往復動されるようになつている。

次に上記のごとく構成された締付装置の作用について説明する。

先ず第1図に示すようにエップル2にホースAを挿込んだ状態で、ホース受手をボンテ10、10、…の先端部に装着された成形金具26、26、…によつて固められた中央空腔部8内に挿入し、成形金具26の先端部がホース受手の外皮5の外周を圍繞するように配置する。そして図示しないシリンダを作動してロッド30を矢印I方向へ移動せしめ

ると、作動アーム28およびこれと一体となつた回転板19、ローラー支持体20とがボンテ保持体6のまわりを矢印I'方向へ回転する。するとこれに伴つて上記回転板19とローラー支持体20によつて支持されたカムローラー23、23、…が、これに当接したボンテ10、10、…のカムリード面10a、10a、…を押圧して、ボンテ10、10、…を中心に向かつて移動せしめ、その先端部に装着した成形金具26、26、…によつてホース受手の外皮5を八方から同時に押し潰し、その表面に凹部3a、3a、…を形成することによつてホースを締付緊着する。

次にロッド30をシリンダによつて矢印R方向へ後退せしめ、回転板19およびローラー支持体20を矢印R方向へ回転させると、これに伴つてカムローラー23、23、…も回転して元の位置に復帰する。このときボンテ10、10、…はボンテ保持体6内に介装されたスプリング13、13、…の復元力によつて外周方向へ復帰せしめられ、1工程が終了するのである。

以上のごとくこの発明に係る補付装置にあつては、ホース接手の外皮を押し潰すためのボンチを放射状に配置するとともに、このボンチの外方にこれを半径方向に同時に往復移動せしめるロータリー式のカム機構を設けたので、ボンチの往復動作が速やかに行なわれ、ホースの補付作業能率を大巾に向上せしめる効果を奏する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はホース接手の断面正面図、第2図はこの発明に係るホース接手用補付装置の正面図、第3図はその断面側面図、第4図は第3図におけるI-I線断面図、第5図は同じくV-V線断面図、第6図はボンチおよび成形金具の詳細を示す説明図、第7図は第6図におけるII-II線断面図である。

- 4・・・基台
- 5・・・支持プレート
- 6・・・ボンチ保持体
- 9・・・ボンチ案内溝
- 10・・・ボンチ

- 10a・・・カムリード面
- 13・・・スプリング
- 19・・・回転体
- 20・・・ローラー支持体
- 23・・・カムローラー
- 28・・・作動アーム

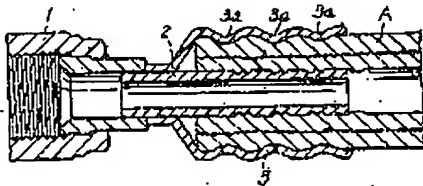
特許出願人

三豊ゴム株式会社

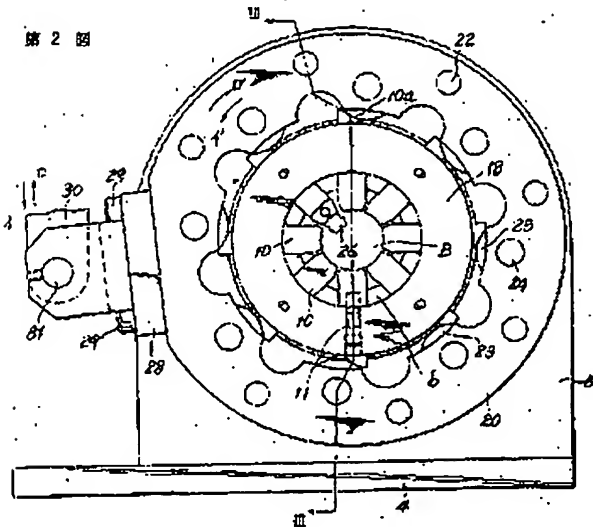
代理人弁理士

和田成興

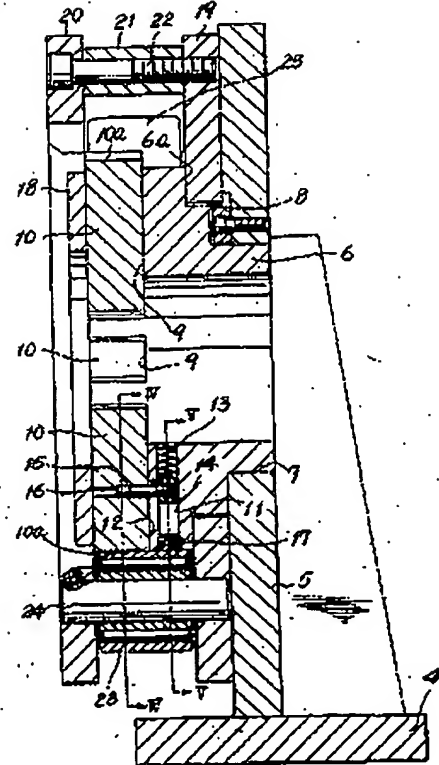
第1図



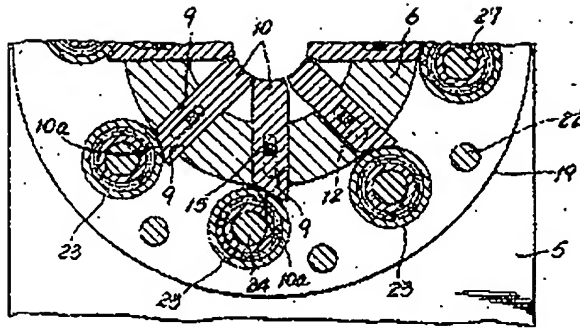
第2図



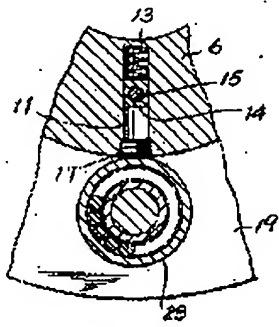
第3図



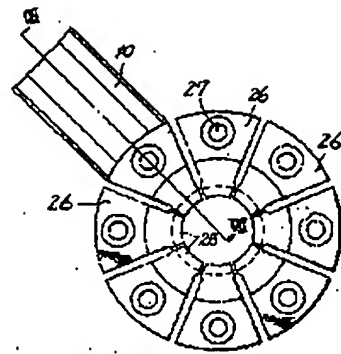
第4圖



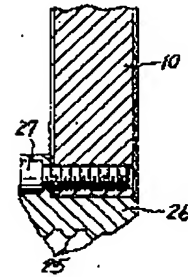
第5圖



第6圖



第7圖



BEST AVAILABLE COPY